



VoiceLive 3

はじめる前に	3
イントロダクション	5
VoiceLive 3 の主な特徴	5
接続	6
INPUTS - インプット	6
OUTPUTS - アウトプット	6
1. 付属ギター／ヘッドフォン・ケーブルを 使った接続例	7
2. ステレオ・ヴォーカル&ステレオ・ギター (2 チャンネル出力)	8
3. ステレオ・ヴォーカル&ステレオ・ギター (4 チャンネル出力)	9
4. モノラル・ヴォーカル&モノラル・ギター (デュアル・モノ)	10
5. ステレオ・ヴォーカル&ギターアンプ	11
6. モノラル・ヴォーカル&ギターアンプ	12
7. ステレオ・ヴォーカル& MIDI キーボード	13
電源オンから音出しまで	14
AUTO GAIN - オート・ゲイン	14
ミキサーのインプット・ゲイン設定	14
音出し	14
プリセットの切り替え	14
VoiceLive 3 とアコースティック・ギター	15
HIT 機能	15
レファレンス・マニュアルについて	15
仕様	16

VoiceLive 3
日本語版クイックガイド - Japanese Quick Guide

安全のための注意事項

1. 注意事項をお読みください。
2. 注意事項の書類は手の届くところに保管してください。
3. 全ての警告をお守りください。
4. 全ての指示に従ってください。
5. 本装置を水気の近くで使用しないでください。
6. 本装置の手入れは、乾いた布のみを使用してください。
7. 換気が必要となる本装置の開口部は塞がないでください。本体の設置は、製造者の指示に従ってください。
8. ラジエーター、ヒート・レジスター、ストーブ、アンプリファイア等、またそれに限定されないあらゆる熱を発する機器の近くに設置しないでください。
9. 極性プラグ、あるいはグラウンド・プラグの安全機構に手を加えないでください。極性プラグは、二つの金属ブレードの内、片側が大きく設計されています。グラウンド・タイプのプラグは、二つの金属ブレードに加えてグラウンド用のピンがございます。これらは、安全のための機構です。付属のプラグがコンセントの形状に合わない場合は、旧式のコンセントの交換について最寄りの電気技師にご相談ください。
10. 電源コードとプラグは、踏み付けられたりはさまれたりしないように設置してください。特に、プラグとコンセント、そして本体と電源コードが接続される周りにはご注意ください。
11. アクセサリーや装着器具は、製造者指定のもののみをご使用ください。
12. カート、スタンド、三脚、ブラケット、テーブルは製造者が指定するもののみを使用してください。カートを使用する際には、カートと荷物の移動による転倒や荷物の落下による事故にご注意ください。
13. 雷の発生する天候、または本装置を長期間使用しない場合は、本装置の電源コードをコンセントから抜いてください。
14. 本装置の点検・修理は、必ず資格を持ったサービス技師にご依頼ください。電源コードやプラグが破損した、液体を本体にこぼした、本体シャーシ内に異物が入ってしまった、雨や過度の湿度にさらした、本体の動作異常が生じた、本体を落としたなど、原因に関わらず本装置に破損が生じた場合はサービスが必要です。



注意

本マニュアルに明示されていない本体への変更・改造を行った場合、本機器を操作する資格を失うことがあります。

サービスについて

- 本体の保守点検修理は必ず有資格者の手で行なってください。
- 本体内にユーザ保守可能なパーツはございません。

警告

- 火事や感電のリスクを軽減するため、機器を雨や湿気にさらさないでください。花瓶等液体の入ったものを機器の上に置かないでください。
- 必ずアースを正しく接続してください。
- 製品に同梱されているのと同様の、アース付 3 芯の電源コードを使用してください。
- 適切な電源コードとプラグ形状・動作電圧は地域によって異なります。
- 電圧を確認し、次の表に従って各地域の規格に準拠した電源コードを使用してください。

電圧	プラグ規格
110 ~ 125 V	UL817 and CSA C22.2 no 42.
220 to 230 V	CEE 7 page VII, SR section 107-2-D1/IEC 83 page C4.

- 本装置は、電源コードの抜き差しが容易に行える、コンセントの近くに設置してください。
- 本装置を商用電源側から完全に絶縁するには、電源コードをコンセントから外してください。
- 電源プラグは容易に抜き差しができる様にしてください。
- 閉じられた空間に設置しないでください。
- 2000m 以下の標高でご使用ください。
- 本体を開けないでください。感電の原因となります。

EMC/EMI

Electromagnetic compatibility/
Electromagnetic interference

本機器は FCC 規準 Part 15 に準ずる Class B デジタル機器の制限事項に適合するための試験に合格しています。

これらの制限事項は、居住地域での設置時に生じる有害な電波障害を規制するために制定されたものです。本機器は無線周波エネルギーを生成・使用しており、これを放射することがあります。指示に従った設置と使用を行わないと、無線通信に障害を及ぼす可能性があります。しかしながら、特定の設置状況において電波干渉を起こさないという保証はありません。

本機器がラジオやテレビの受信に障害を与えていないかを判断するには、本機器の電源を立ち下げてから再度立ち上げてください。障害を及ぼすことがわかった場合、次の方法で干渉の解消を試みることを推奨します。

- 受信アンテナの向き、設置場所を変更する
- 本機器と受信機の距離を遠ざける
- 本機器を受信機と別の系統の電源回路に接続する
- 販売代理店、または経験のある無線／TV の技師に相談する

For customers in Canada

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

本書で使用する記号



三角形に括られた矢印付きの落雷マークは、接触すると感電の恐れがある、危険な高電圧の絶縁されていない部品が機器内部に配置されていることを示します。



三角形に括られた「!」サインは、機器を操作またはサービス作業を実施するうえで重要となる指示が、製品に付属の文書類に記載されていることを示します。

はじめる前に

VoiceLive 3 クイックガイドについて

本クイックガイドは、VoiceLive 3 の接続から基本的な音出しまでの手順を含みます。

本クイックガイドの最新版は、次の URL からダウンロードできます。

tc-helicon.com/products/voicelive-3/support/

重要な情報を見落とすことのないよう、マニュアルは全体を通してお読みいただくことをお勧めいたします。

レファレンス・マニュアルも合わせてお読みください

本クイックガイドは VoiceLive 3 の一番基本的な操作を解説する目的で作成されており、全ての機能について触れられている訳ではありません。

VoiceLive 3 の詳細な情報は、レファレンス・マニュアルに含まれます。レファレンス・マニュアルは、tc-helicon.com/products/voicelive-3/support/ からダウンロードできます。

サポート

クイックガイドとレファレンス・マニュアルを読んだ後で本機の操作等についてご質問がございましたら、弊社オンラインサポートまでご連絡ください。

VoiceSupport

VoiceSupport は、TC-Helicon 製品のポテンシャルをフルに引き出し、最新ニュースや使用上のヒント等を閲覧するためのアプリケーションです。主な機能は次の通りです。

- プロフェッショナルの手によるプリセット・ライブラリー
- 製品マニュアルへの直接アクセス
- ソフトウェアの最新バージョンのアップデート通知
- ドラッグ&ドロップ形式のプリセット管理
- 製品コンテンツのユーザー設定
- VoiceCouncil：シンガー向けのアドバイス集
- ファームウェア・アップグレード
- アカウント管理
- サポートへのアクセス

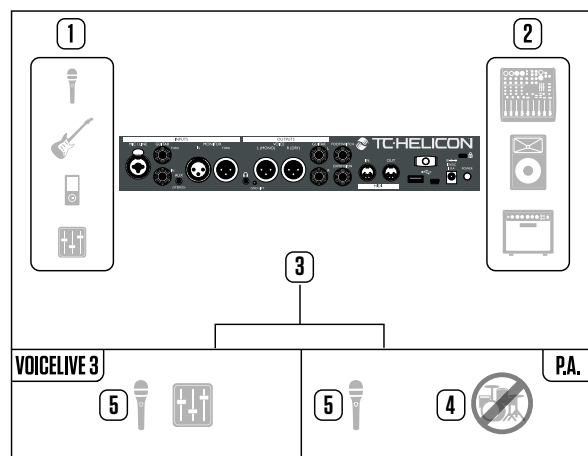
VoiceSupport には Windows 版と Mac OS 版があり、www.tc-helicon.com/voicesupport からダウンロードできます。

ユーザー登録をお済ませください

製品のユーザー登録を行なうには、VoiceSupport を起動し、ACCOUNT ボタンをクリックします。

！ VoiceSupport の使用にあたって製品登録は必須事項ではありません。プリセットのダウンロード／ファームウェアのアップデート／サポートに連絡できます。

図表について



接続とセットアップを円滑に進められるよう、後述の「接続」セクションでは、接続図が用意されています。各接続図の基本的な構成は次の通りです。

- 背面図の **左側** には、VoiceLive 3 に接続する音声のソース（マイクやギター等）が示されます。
- 背面図の **右側** には、VoiceLive 3 の「下流」に接続する機器（ミキサーやスピーカー等）が示されます。
- 左下の枠内 には、ヘッドホン・アウトから出力される信号が示されます。
- 右下の枠内 には、メイン・アウトに出力される信号が示されます。接続先は、ミキサーや PA スピーカー／ポータブル PA システム／パワー・スタジオ・モニター／DAW 用のオーディオ・インターフェイス等が考えられます。

多くの場合ヘッドホンと PA 側で聴こえる内容は一致しますが、必ずしも一緒であるとは限らず、違うこともあります。

各接続図では他の入力ソースや楽器は考慮しておりませんので、ドラム等の図はありません。各セクションの目的は用途別の接続の原理を解説することにありますので、例えば VoiceLive 3 のギター出力をギターアンプにつないでいる接続図において、そのアンプにマイクを立ててその音を PA に送っている様子は図からは省略されます。右下の枠内にギターの図がなくても、現実的には PA システムからギターの音が鳴っている、という状況は十分にあり得ます。

凡例

本クイックガイドの接続図では次の記号を使用します。

	マイクロフォン
	アコースティック・ギター
	エレキギター
	キーボード等の楽器
	ミキサー
	PA
	ギターまたはキーボード・アンプ
	モニター・ミックス
	重要
	XLR ケーブル
	TRS ケーブル
	TS（ギター用）ケーブル
	1/8" ケーブル

イントロダクション

この度は、VoiceLive 3 をご購入いただき、ありがとうございます。

VoiceLive 3 は、TC Helicon の最新技術を駆使したヴォーカル／ギター／ループ・プロセッサです。数千にも及ぶエフェクトのコンビネーションや柔軟なコントロールにより、自分だけのサウンドを自由にカスタマイズできます。

VoiceLive 3 は、従来ではそれぞれ単体機として個別に用意せざるをえなかった、ヴォーカル・プロセッサやギター用マルチエフェクト・プロセッサ、そしてフレーズ・ルーパーといった機材の機能をオールインワンに統合し、バックパックに収まる程の軽量なセットアップの構築を可能とします。

開梱

VoiceLive 3 の製品パッケージには、次のアイテムが含まれています。

- VoiceLive 3 ヴォーカル・プロセッサ本体
- 電源アダプター
- USB ケーブル
- ギター／ヘッドフォン・ケーブル
- 本マニュアル

欠品がありましたら、直ちに販売店までご相談ください。

製品パッケージを開梱したら、最初に製品本体または付属品に搬送時の破損がないことをご確認ください。

万一破損が確認された場合は、配送業者と発送元にご連絡ください。その際には、製品の外箱と梱包材は保存しておいてください。破損の証明として必要となることがあります。

VoiceLive 3 の主な特徴

VoiceLive 3 の主な機能と特徴は次の通りです。

ヴォーカル・エフェクト

- アダプティブ・トーン
- EQ
- コンプレッサー
- ディエッサ
- リバーブ
- ディレイ（エコー）
- ダブルリング
- ハーモニー
- クワイヤー
- ボコーダー／トークボックス／ヴォーカル・シンセ
- リズムック
- μMod（マイクロモッド）：
フランジャー／コーラス／ディチューン
- トランスデューサー
- HardTune（ハードチューン）
- ワーミー

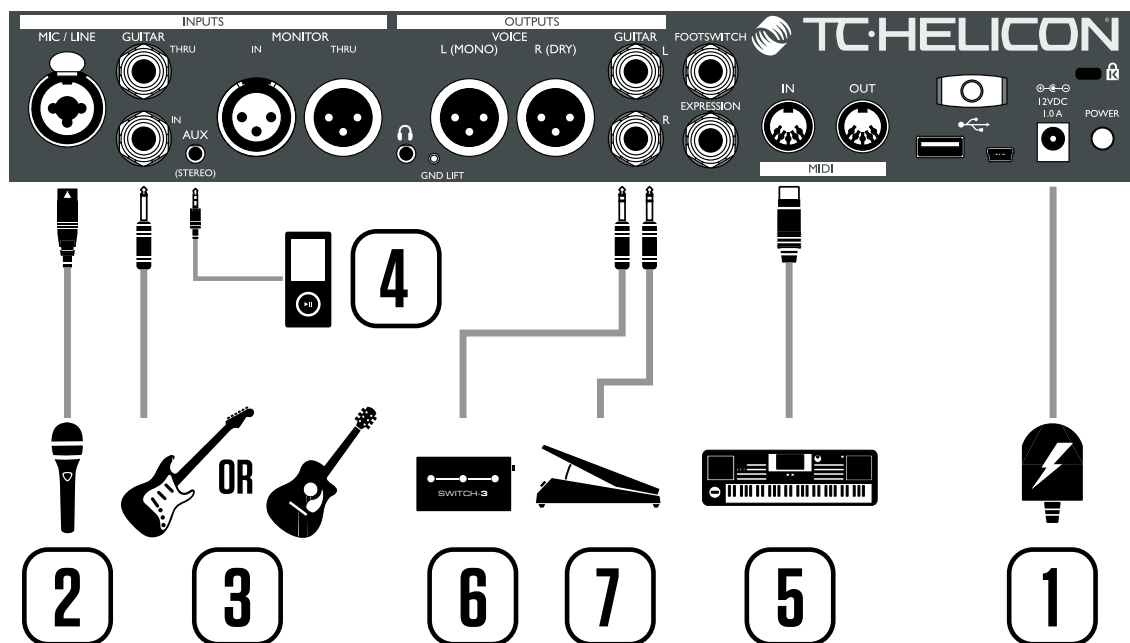
ギター・エフェクト

- アンプ・シミュレーション
- リバーブ
- ディレイ
- μMod：フランジャー／コーラス／ディチューン
- ドライブ
- コンプレッサー
- リズム／トレモロ
- ワウ
- オクターブ・ダウン

マルチ・フレーズ・ルーパー

- Loop Assist™（ループアシスト）クオンタイズ機能
- スワップ・モード：バース／コーラス／ブリッジ・スタイル向けのルーピング操作
- ループの本体内存存に対応
- ユーザー割り当て可能なボタン・レイアウト
フットスイッチの機能をリマップ可能
- 優れたエディット操作性 - 基本的なエディットと詳細なエディットを両方直感的に操作できる優れたインターフェイス
- HIT 機能 - ボタン一つで複数のヴォーカル／ギター・エフェクトを切り替え可能
- ダイレクト・ギター・アウト
ギターアンプに直接接続可能
- 独立ヘッドフォン・ミックス - 高価なトランスミッター／レシーバー・システムを必要とせずにイア・モニタリング環境を構築できます。

接続



INPUTS - インプット

- 電源：VoiceLive 3 の 12VDC ジャックに AC アダプターを接続し、AC アダプターを電源に接続します。VoiceLive 3 の電源はまだオンにしないでください。
- マイク：MIC/LINE ジャックに XLR ケーブルを接続します。
- ギター：GUITARIN ジャックに 1/4" TS ケーブル（標準ギター用ケーブル）を接続します。
- ミュージックプレイヤーまたはスマートフォン：AUX ジャックに 1/8" ミニケーブルを接続します。
- MIDI マスター・キーボードまたはシンセサイザー：MIDI IN ジャックに MIDI ケーブルを接続します。
- Switch-3：FOOTSWITCH ジャックに、Switch-3 付属品の 1/4" TRS ケーブルを接続します。
- エクスプレッション・ペダル：EXPRESSION ジャックに接続します。

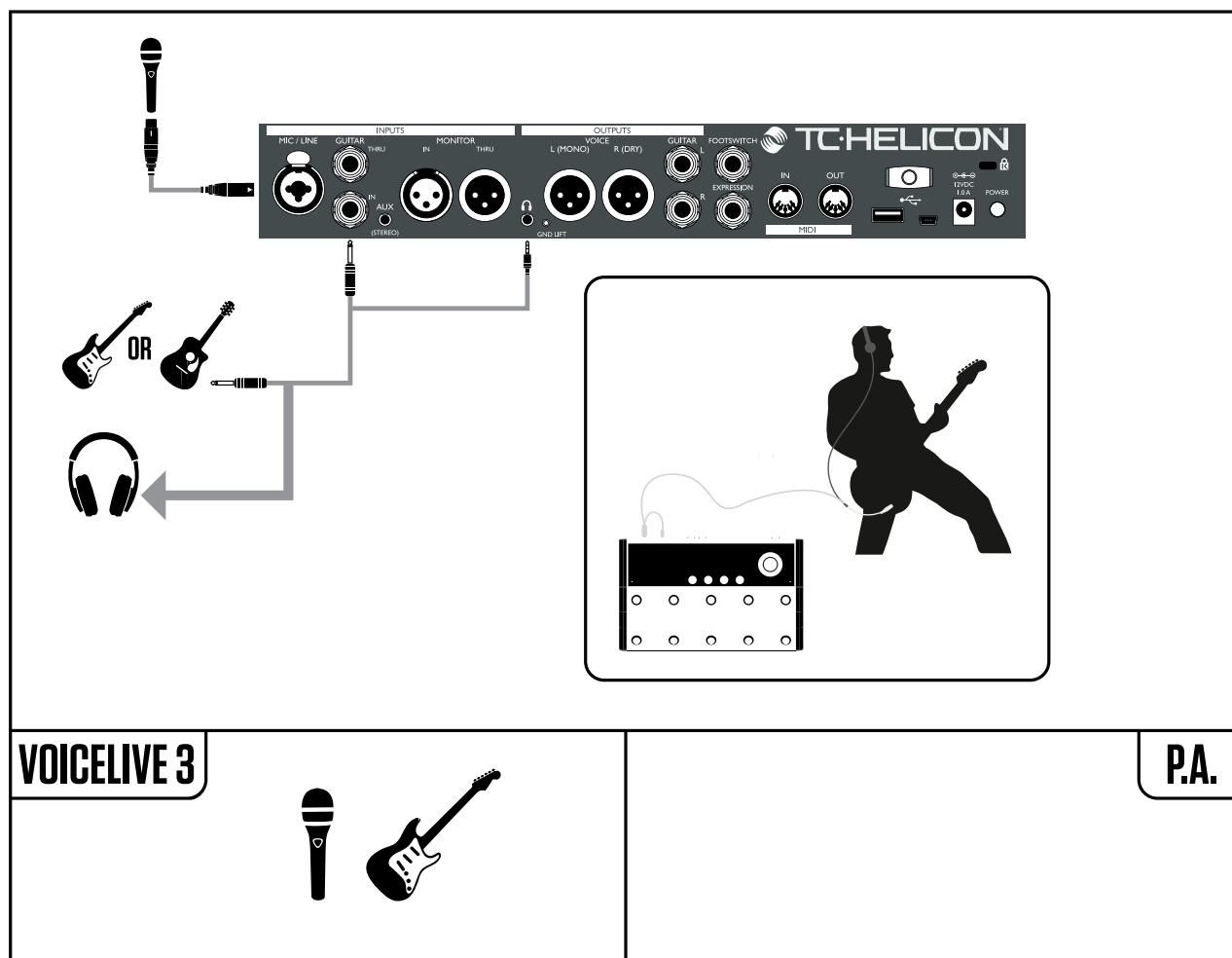
！ コンデンサー・マイク／MP-75／e835FX マイクロフォンをご使用の場合は、マイクにファンタム電源を供給する必要があります。ファンタム電源をオンにする手順は次の通りです：最初に、SETUP を押し、コントロール・ノブの下にある「<」「>」ボタンで Input（インプット）タブを選択します。次に、Mic Type（マイク・タイプ）パラメーターを Condenser（コンデンサー）に設定します。SETUP を再度押して、終了します。この手順は VoiceLive 3 底面に印刷されています。

OUTPUTS - アウトプット

ご使用になるアンプ・システムに合わせて、使用する端子を選びます。続く各セクションで、一般的なセットアップの接続例を紹介します。

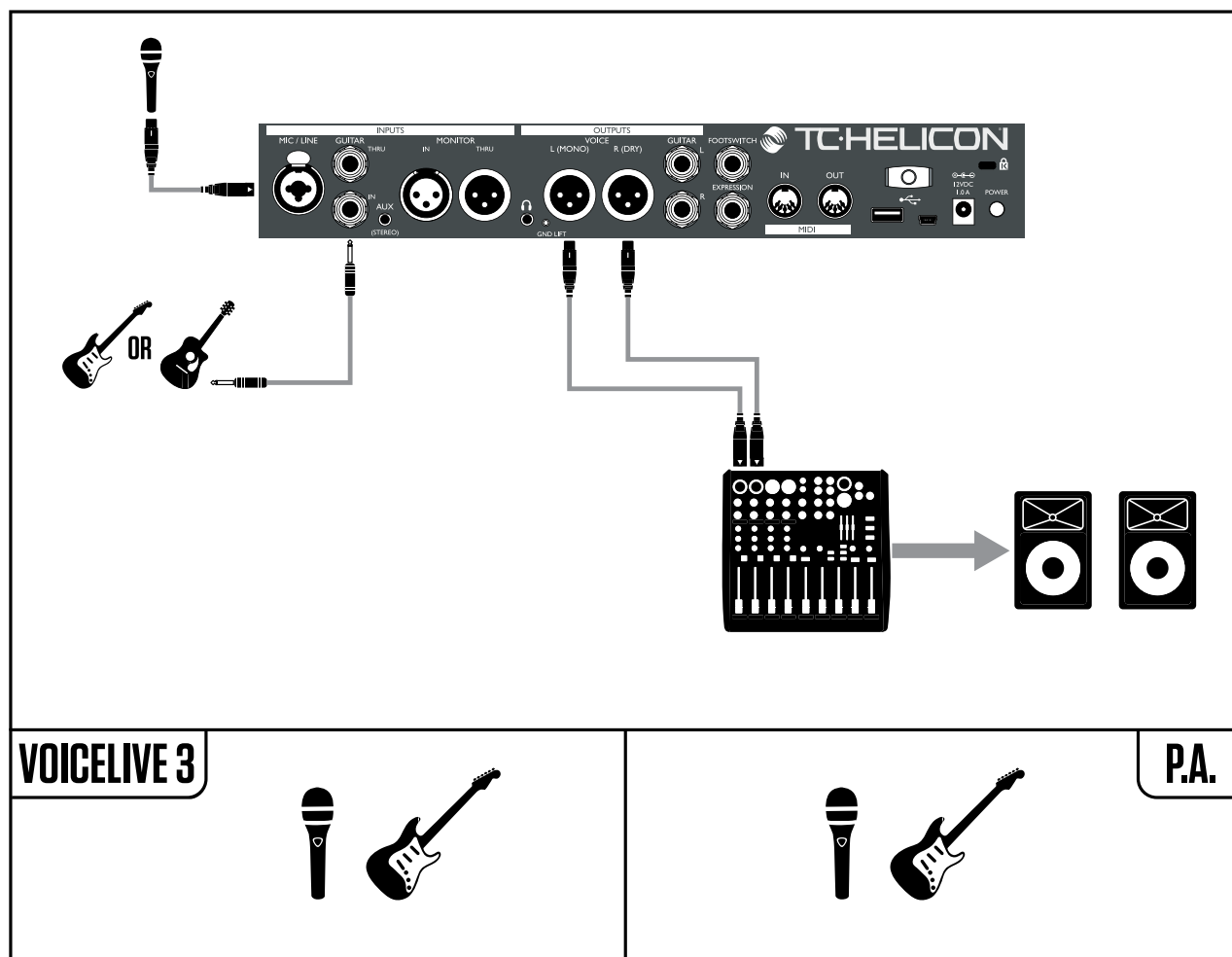
本クイックガイドに含まれないセットアップ（モニター・ミックス等）を使用する場合、あるいはより詳細な情報が必要な場合は、レファレンス・マニュアルをご参照ください。

1. 付属ギター／ヘッドフォン・ケーブルを使った接続例



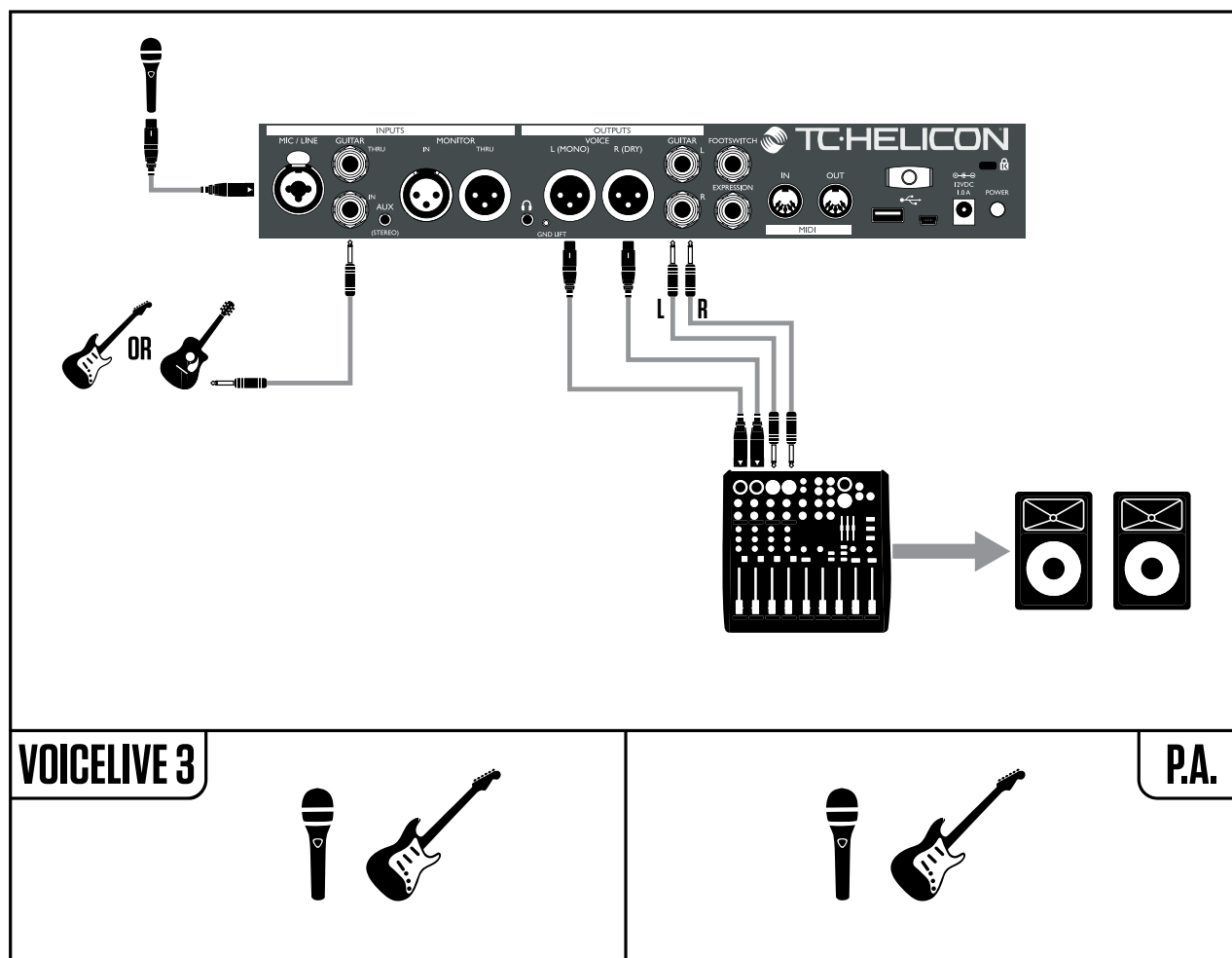
付属ケーブルを使うことで、簡単に自分用のヘッドフォン・モニタリングが行えます。ヘッドフォン・ジャック（凸）とギタージャックが対になっている方を、GUITAR INとHEADPHONEジャックに接続します。ケーブルのもう片方はヘッドフォン・ジャックが凹タイプになっていますので、ここにご使用のヘッドフォンまたはイア・モニターを接続します。

2. ステレオ・ヴォーカル&ステレオ・ギター（2チャンネル出力）



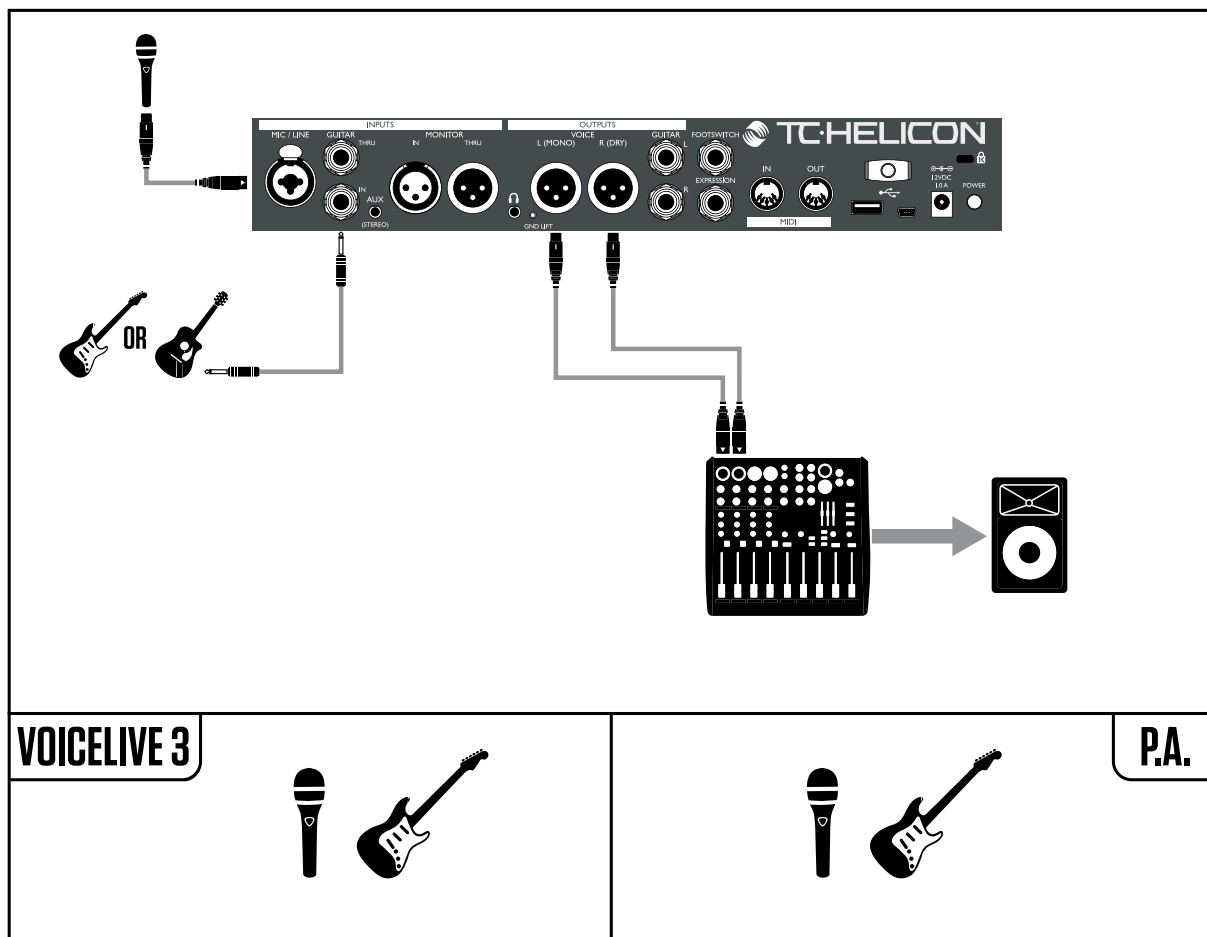
ステレオの PA システムに接続する、一般的なライブ向けのセットアップです。基本的な 2 チャンネルのレコーディングにも使用できます。

3. ステレオ・ヴォーカル&ステレオ・ギター（4チャンネル出力）



VoiceLive 3 のいくつかのインプット／アウトプット・ジャックは、ジャックにケーブルが接続されているかどうかを自動的に検知します。この接続例では、GUITAR と VOICE のアウトプットを同時に使用しており、その場合 XLR アウトプットからギターの音は出力されません。4チャンネルのオーディオ・インターフェイスなどに接続する際に、ヴォーカルとギターそれぞれのステレオ信号を独立して出力できます。

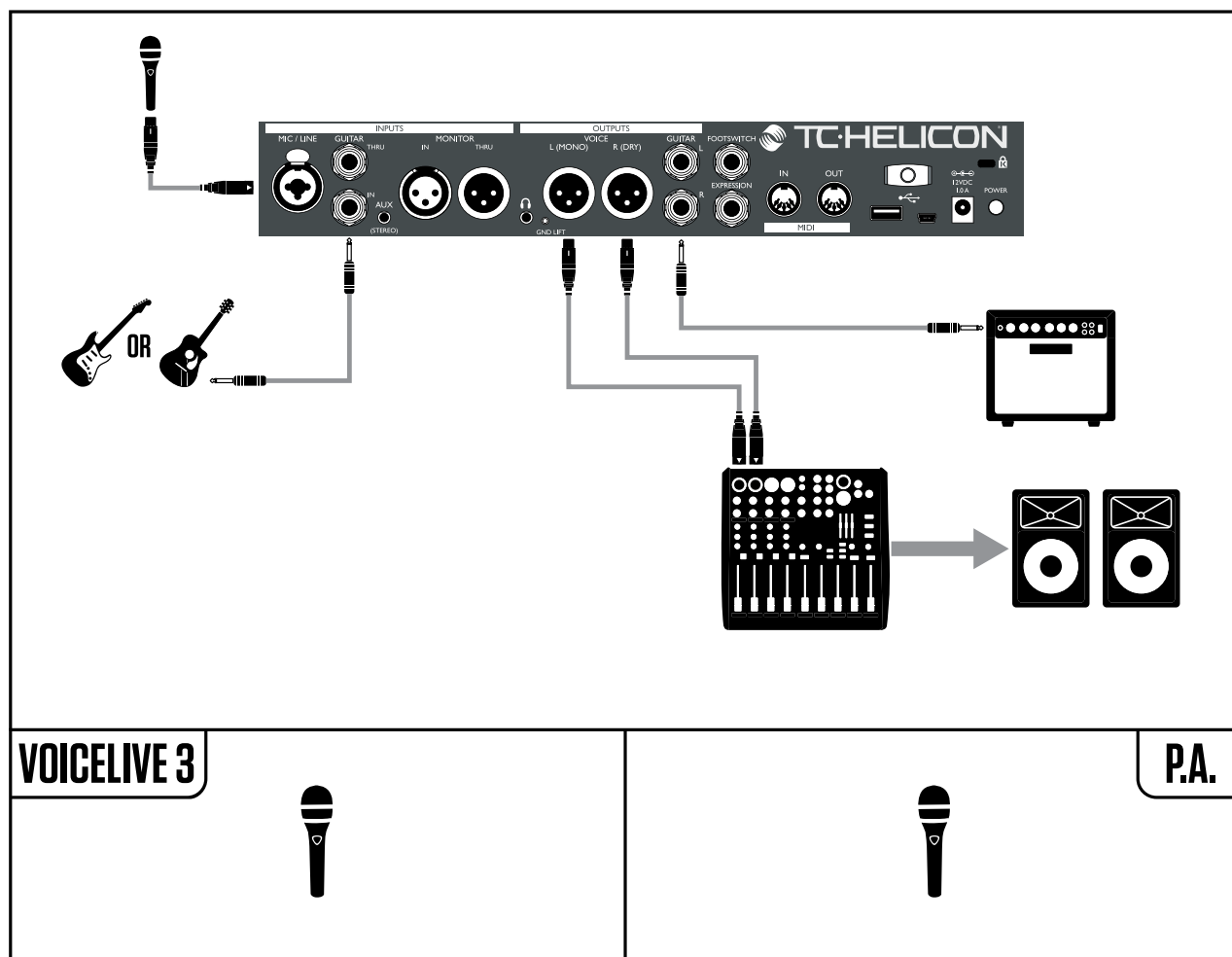
4. モノラル・ヴォーカル&モノラル・ギター（デュアル・モノ）



ギターアンプを使用しない際の一般的なセットアップです（アンプの用意がない、またはスペースのない環境ではPAもモノラルであることが多いと言えるでしょう）。ヴォーカルとギターは独立したモノラルの系統でPAシステムに接続されるため、PAエンジニアはヴォーカルとギターのバランスを調節することができます。

アウトプット・モードは、SETUP/OUTPUTメニューから変更できます。

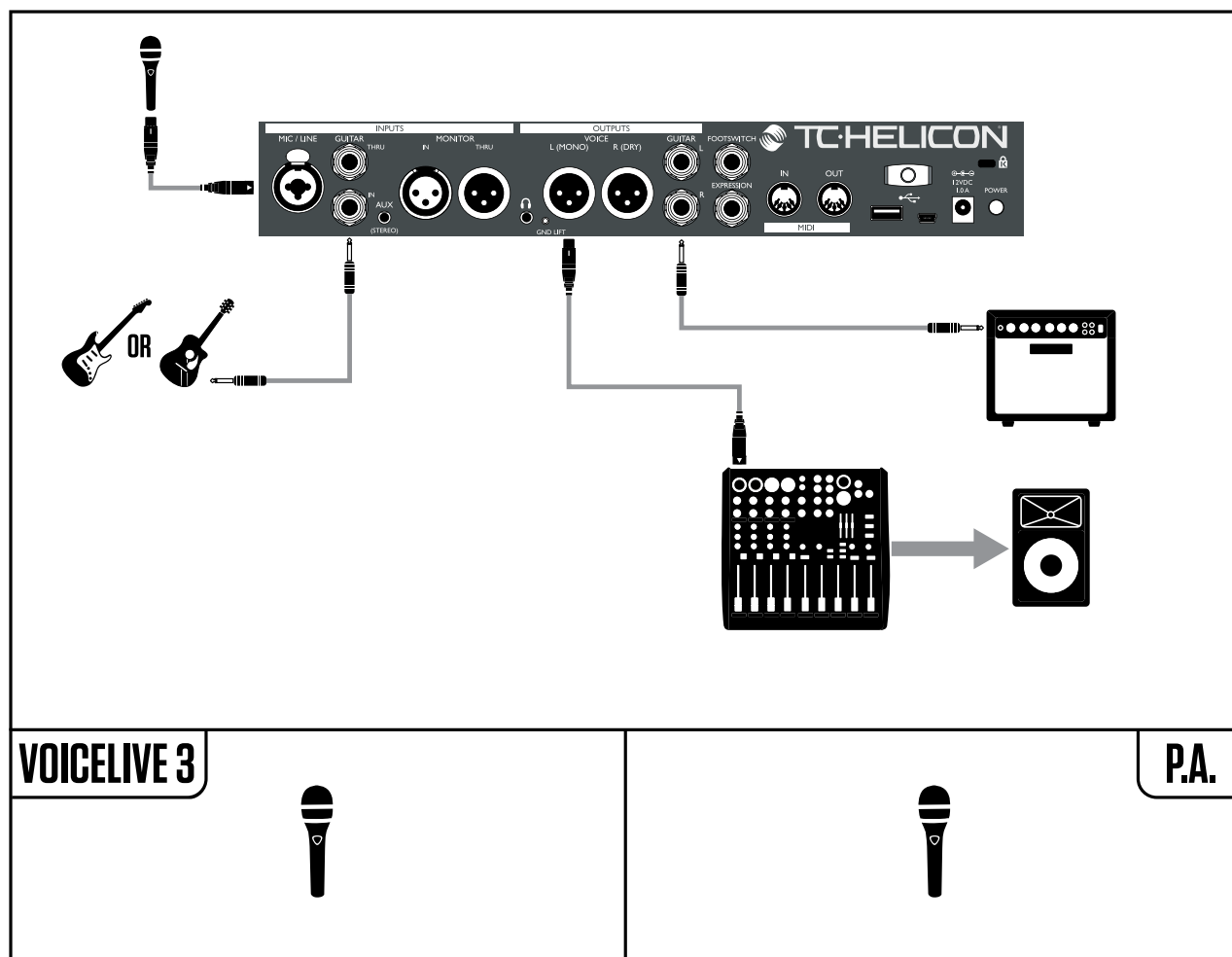
5. ステレオ・ヴォーカル&ギターアンプ



ギターアンプにマイクを立ててその音を PA に送るセットアップも一般的ですが、その部分はこの図では省略されています。

GUITAR アウトプットにケーブルを接続すると、XLR アウトプットからギターの音が出力されなくなります。

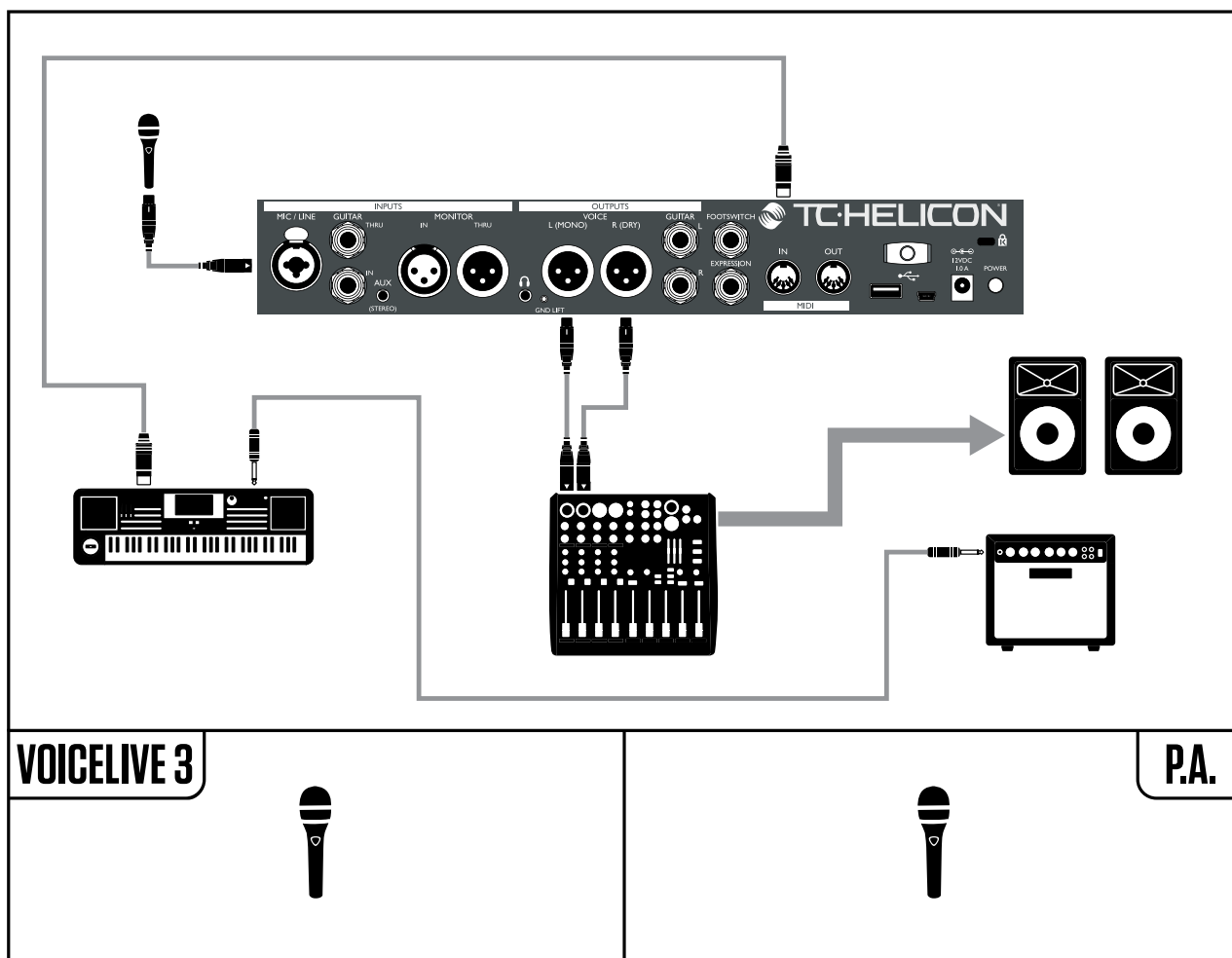
6. モノラル・ヴォーカル&ギターアンプ



ギターアンプにマイクを立ててその音を PA に送るセットアップも一般的ですが、その部分はこの図では省略されています。

GUITAR アウトプットにケーブルを接続すると、XLR アウトプットからギターの音が出られなくなります。

7. ステレオ・ヴォーカル & MIDI キーボード



VoiceLive 3 はシンセサイザーではありませんので、MIDI ノート情報を直接音として出力することはありません。MIDI 情報は、NaturalPlay コード検出機能や、他のコントロール・データ用に使用されます。

キーボードの演奏内容を音として出すには、この図とは別に、キーボードの音声出力をアンプまたは PA に接続する必要があります。

電源オンから音出しまで

先に、「接続」セクション（ページ 6）の指示に従って接続を行います。

VoiceLive 3 の電源をオンにする前に、PA またはアンプをミュートするか、ボリュームを下げてください。

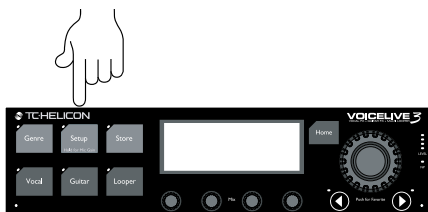
次に、本体背面の POWER ボタンを押して、本体をオンにします。



！ 起動には数秒かかります。短い時間ディスプレイが点灯しないのは異常ではありません。

AUTO GAIN - オート・ゲイン

VoiceLive 3 は、マイクとギターのインプット・レベルを自動的に調節するオート・ゲイン機能を装備しています。SETUP ボタンを長押しします。



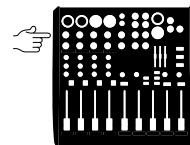
ディスプレイに表示される指示に従って音を出していきます。設定が完了すると、マイクとギターそれぞれのゲイン設定が最適化されます。

通常、この作業が必要となるのは初回の一回のみです。電源をオンにする度にオート・ゲイン設定をやり直す必要はありません。

コンデンサーマイク / MP-75 / e835FX マイクロフォンのいずれかを使用する場合は、ここでファンタム電源をオンにすると良いでしょう。VoiceLive 3 本体底面の表記に従って、ファンタム電源をオンにします。

ミキサーのインプット・ゲイン設定

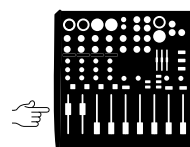
最大音量で歌いながら、そして楽器を最大音量で弾きながら、VoiceLive 3 の接続先のミキサー・チャンネルのインプット・ゲインまたはトリムをゆっくりと上げていきます。ミキサーのクリップ・インジケーターが点灯したら、そこからゲイン／トリムを若干下げます。



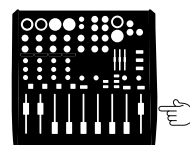
インプット・トリムについての詳細は、PA またはミキサーの取扱説明書をご参照ください。

音出し

ミキサー側で、VoiceLive 3 のチャンネル・フェーダーを 0 またはユニティに設定します。



ゆっくりと PA / ミキサーのマスターまたはメイン・ボリュームを上げていきます。ギターアンプを接続している場合は、同様にゆっくりとギターアンプのボリュームを上げていきます。



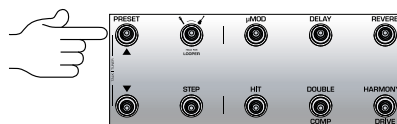
音出しの準備は完了です

フィードバックが生じたら、フィードバックが消えるまでマスター・ボリュームを下げます。フィードバック対策については、PA 関連の書籍またはウェブサイトをご参照ください。

プリセットの切り替え

VoiceLive 3 のポテンシャルを実感していただくには、まずは各種プリセットをお試しいただくことをお勧めいたします。ファクトリー・プリセットにはバラエティーに富んだ設定が含まれています。

プリセットをブラウズするには、本体左端にある上下矢印のフットスイッチを踏みます。



プリセットをお試しいただく際には、気に入ったプリセットをメモしていくことをお勧めいたします。ご自分の設定を作成する際に、設定の始点として使用できます。

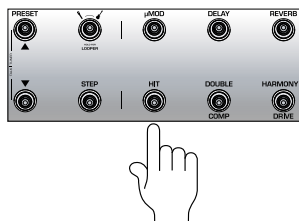
VoiceLive 3 とアコースティック・ギター

VoiceLive 3 のプリセットには、アコースティック・ギターに適したリバーブやモジュレーション、EQ、ディレイといったエフェクトも含まれます。ただ、プリセットの変更時にエフェクトを不意にオーバードライブやワイルドなフランジャーなどに変えてしまった、といった失敗は避けたいものです。

アコースティック・ギターを使用していて全曲を通じて一つのエフェクトのセットアップを使用し続けたい場合は、SETUP を押して SYSTEM タブの ALL GUITAR FX GLOBAL をオンにしてください。この設定を行うことで、プリセットを変更してもギターのエフェクトは固定されたままで変わらなくなります。

HIT 機能

プリセットをお試しの際には、プリセット毎に HIT スイッチを踏んで、その効果を確認してください。



HIT 機能は、ボーカル、ギター、あるいはボーカルとギター両方の、複数のエフェクトのオン／オフの状態を瞬時に切り替えます。プリセットによって、基本的なエフェクトとそのバリエーションを切り替えたり、楽曲の決まった場面でハーモニーをオン／オフする、または楽曲のブリッジ部分だけディレイを消してボコーダーをオンにする、といった効果が得られます。

HIT のセッティングはカスタマイズできます。手順は、レファレンス・マニュアルをご参照ください。

レファレンス・マニュアルについて

プリセットを通じて VoiceLive 3 の奥深さをご実感いただけたでしょうか。

VoiceLive 3 はサウンドの多様性に見合う様々な機能を搭載しており、その詳細な情報はレファレンス・マニュアルに含まれます。

レファレンス・マニュアルは、ダウンロード形式で供給されます。レファレンス・マニュアルには、次の情報が含まれます。

- ヴォーカル／ギター／ループの「レイヤー」作成
- プリセットのエディット
- 個別エフェクトのオン／オフ手順
- エフェクト・ボタンの割り当て変更
- ハーモニー・モードの効果的な使い方
- 全エフェクト・パラメーターの調節
- ループの作成とエディット
- グローバル・エフェクトの割り当て
- プリセット検索
- 使用用途に合わせた内部音声ルーティングの変更
- 音声信号のミックス
- MIDI コントロールの設定

VoiceLive 3 のレファレンス・マニュアルは、次の URL からダウンロードできます。

tc-helicon.com/products/voicelive-3/support/

仕様

入力	
ヴォイス入力コネクタ	バランス XLR / TRS バランス 1/4" コンボ・ジャック
入力インピーダンス (バランス)	3.08 k Ω
マイク入力レベル @ 0 dBFS	-52 dBu ~ +7 dBu
ライン入力レベル @ 0 dBFS	-40 dBu ~ +19 dBu
Ein @ max mic gain rg = 150 Ω	-127 dBu
マイク S/N 比	>100 dB (マイク・インプット・ゲイン typical 時)
A/D 変換	24 ビット、128 x オーバーサンプリング・ビットストリーム、110 dB SNR A-weighted
ギター入力コネクタ	1/4" フォーンジャック
ギター入力インピーダンス	1 M Ω
ギター入力レベル @ 0 dBFS	-2 dBu ~ 14 dBu
ギター入力 S/N 比	>108 dB
A/D 変換	24 ビット、128 x オーバーサンプリング・ビットストリーム、110 dB SNR A-weighted
モニター・コネクタ	バランス XLR
入力インピーダンス (バランス)	25 k Ω
モニター入力レベル @ 0 dBFS	+16 dBu
AUX	
AUX 入力コネクタ	1/8" ステレオ・ミニジャック
AUX 入力レベル @ 0 dBFS	+2 dBu
アナログ出力	
ヴォイス出力コネクタ	バランス XLR
出力インピーダンス (バランス/アンバランス)	300 / 150 Ω
出力レンジ @ 0 dBFS	ラインレベル : +14 dBu マイクレベル : -2 dBu
ダイナミックレンジ	>109 dB、20 Hz ~ 20 kHz
周波数特性	+0/-0.3 dB、20 Hz ~ 20 kHz
D/A 変換	24 ビット、128 x オーバーサンプリング・ビットストリーム、115 dB SNR A-weighted
ギター出力コネクタ	1/4" TRS フォーンジャック

出力インピーダンス (バランス/アンバランス)	442 / 221 Ω
出力レンジ @ 0 dBFS	ラインレベル : +14 dBu マイクレベル : -2 dBu
ダイナミックレンジ	>101 dB、20 Hz ~ 20 kHz
D/A 変換	24 ビット、128 x オーバーサンプリング・ビットストリーム、106 dB SNR A-weighted
ヘッドフォン出力	
ヘッドフォン出力コネクタ	1/8" ステレオ・ミニジャック、50 Ω 、最大 +14 dBu
ギター・スルー	
ギター入力コネクタ (バッファ)	1/4" TRS フォーンジャック
出力インピーダンス (バランス/アンバランス)	270 / 540 Ω
モニター・スルー	
モニター入力コネクタへのダイレクト接続	バランス XLR
コントロール	
USB	USB-B、USB-A
MIDI イン	5 ピン DIN
ペダル	1/4" TRS フォーンジャック
電源	
外付けパワーサプライ	100 ~ 240 VAC、50 to 60 Hz (自動選択)
消費電力	< 14 W
安全	
EMC 準拠規準	Complies with EN 55103-1:2009, EN 55103-2:2009, FCC CFR 47 Part 15B and ICES-003:2004 4th Ed.
安全承認規準	Certified to IEC 65, EN 60065, UL6500 and CSA IEC 65, EN 60065, UL6500 and CSA
環境	
動作温度	0 $^{\circ}$ C ~ 50 $^{\circ}$ C
保存温度	-30 $^{\circ}$ C ~ 70 $^{\circ}$ C
湿度	最大 90% (結露なきこと)
寸法/質量	
寸法	約 230 x 100 x 180 mm
質量	約 2.3 kg
保証	
www.tc-helicon.com/support 参照	

仕様は予告なしに変更となることがあります。